UFRN / COMPERVE
PS 2006 - EXPECTATIVA DE RESPOSTAS
BIOLOGIA

Questão 1

A) As gramíneas são plantas que conseguem se estabelecer e se reproduzir em um ambiente geralmente desfavorável para outras espécies, sendo assim as primeiras (*ecese*) a colonizar uma determinada área. São de pequeno porte, fácil multiplicação e pouco exigentes. Por apresentar tais características, o gramado pode ser considerado uma população pioneira.

B) As populações pioneiras criam condições para que outras comunidades (*séries*) se instalem, pois melhoram a qualidade do solo em termos de nutrientes e umidade. Assim as plantas "intrusas" têm a sua capacidade de dispersão, germinação e sobrevivência no ambiente favorecidas pelas gramíneas. Estas, embora resistentes a condições adversas, acabam perdendo na competição com as plantas intrusas, pois à medida que as herbáceas se desenvolvem, as gramíneas vão sendo eliminadas. Gradualmente haverá um aumento da biodiversidade e da biomassa, favorecendo uma maior complexidade (comunidade clímax).

Questão 2

A) Devido ao desgaste contínuo sofrido as células epiteliais envelhecem e morrem com grande freqüência (lábeis), sendo necessária a substituição por novas células.

B) As células da camada superficial da pele são pavimentosas estratificadas e queratinizadas. A queratina tem função protetora e impermeabilizadora da pele, funcionando como uma barreira física e química. As células da mucosa intestinal são cilíndricas (colunares ou prismáticas), possuem microvilosidades que aumentam a área de superfície para absorção de nutrientes e produzem muco que as protege da ação digestiva e do atrito do bolo alimentar ou fecal.

Questão 3

Em relação aos ratos do grupo I, os ratos dos grupos II e III terão pequeno comprimento porque na dieta de ambos havia pouca quantidade de proteína.
Em relação aos ratos do grupo I, os ratos do grupo II terão menor peso porque ingeriram pouco carboidrato e muita fibra, enquanto que, os ratos do grupo III terão maior peso porque, na sua dieta, continha muita gordura e carboidrato.

Questão 4

Os vasos lenhosos ou xilema são constituídos de células mortas e os vasos liberianos ou floema de células vivas. Os primeiros conduzem a seiva bruta (formada por substâncias inorgânicas - água e sais minerais) no sentido ascendente (raiz → folha) enquanto que os vasos liberianos conduzem a seiva elaborada (formada por substâncias orgânicas) no sentido descendente (folhas → raiz). O xilema se localiza na parte mais interna do cilindro central e o floema na parte mais externa.
As artérias possuem paredes mais espessas com grande elasticidade para suportar a grande pressão arterial devido ao trajeto do sangue ser no sentido coração → tecidos. As veias possuem paredes mais delgadas conduzem o sangue no sentido tecidos → coração e são dotadas de válvulas que impedem o refluxo sanguíneo. As artérias conduzem sangue arterial (rico em oxigênio) na grande circulação e sangue venoso (rico em gás carbônico) na pequena circulação enquanto que as veias conduzem sangue venoso na grande circulação e arterial na pequena circulação.

Questão 5

A) A primeira Lei de Mendel está representada na meiose quando o par de cromossomos homólogos é replicado e em seguida segregado para duas células filhas. A divisão celular seguinte (Meiose II), produz os gametas que levam apenas um membro do par de cromossomos homólogos. A segunda Lei de Mendel está representada na meiose quando se observa que os cromossomos homólogos segregam-se de forma independente.

B) A segunda Lei de Mendel não se aplica nos casos em que os genes estudados se encontram no mesmo cromossomo o que implica numa migração conjunta durante a meiose.